WWW.KEDACOM.COM

NVR-V1.0

NVR2820 使用指南

KEDACOM 科达科技

声明

苏州科达科技有限公司

版权所有，保留一切权利

未经本公司明确书面许可，不得以任何形式或通过任何电子或机械方式，复制或传播本文档的任何部分用于任何用途。在法律上，复制包括翻译为其它语言或转换为其它格式。

Kedacom® 为科达科技有限公司的注册商标。

KDV™、KDM™ 和 KVP 是科达科技有限公司在中国和其他各个国家/地区的商标，不得仿冒。

我们尽最大努力来保证本手册信息的正确性。由于设备升级或其他某些原因造成信息更改，恕不另行通知。获取最新信息请登录 http://www.kedacom.com。

前 言

读者对象

- 操作人员
- 维护人员

内容介绍

本手册由正文和附录两大部分组成，正文主要对产品功能、性能、安装、使用方法和注意事项等进行介绍，附录则是正文的补充，介绍内置硬盘的安装方法和设备快速配置向导。

第一章 产品概述，概要介绍产品的功能和主要技术指标；

第二章 设备安装，介绍安装要求和最小设备安装方法；

第三章 系统操作，介绍遥控器和常用的系统操作方法；

第四章 菜单导航，介绍全部菜单功能；

第五章 常见故障与解决方法，给出常见的故障和排除方法。

本书约定

表示需要用户特别注意的地方，如不按照方法操作，可能带来不良后果。

宋体加粗：主要功能、界面参数或归纳总结。

目 录

1 产品概述 1

1.1 简介 1

1.2 功能特性 1

1.2.1 产品功能 2

1.2.2 技术指标 4

2 设备安装 7

2.1 安装要求 7

2.1.1 电源 7

2.1.2 报警电压 7

2.1.3 温湿度、大气压 8

2.1.4 环境要求 8

2.2 面板介绍 8

2.2.1 前面板 8

2.2.2 后面板 9

2.3 最小设备安装 10

2.3.1 最小设备安装图 10

2.3.2 安装步骤 11

2.4 快速配置 12
2.4.1 配置 NVR 参数 12
2.4.2 配置前端参数 14
2.4.3 自动组网 18
2.4.4 添加终端 19
2.4.5 配置验证 20
3 系统操作 23
3.1 遥控器 24
3.2 开始使用 26
3.3 设备控制 28
3.3.1 设置 NVR 编号 28
3.3.2 遥控器控制 29
3.4 登录 29
3.5 视频监控 29
3.5.1 视频选看 31
3.5.2 云台控制 32
3.5.3 画面回放 33
3.5.4 图像抓拍 34
3.5.5 录像模式 35

3.5.6 通道轮巡 36
3.5.7 图像调节 38
3.5.8 画面风格 38
3.5.9 画面预案 39
3.5.10 预案轮巡 40
3.5.11 TV 输出调节 41
3.5.12 录像查询 42
3.5.13 下一监控点 42
3.6 录像放像 43
3.6.1 录像管理 43
3.6.2 录像控制 50
3.6.3 定时录像 51
3.6.4 录像策略 53
3.7 抓拍管理 55
3.7.1 图像查询 55
3.7.2 抓拍设置 57
3.8 设备管理 58
3.8.1 添加设备 58
3.8.2 删除设备 60

3.8.3 修改名称 60
3.8.4 设备状态 61
3.8.5 重启前端 61
3.8.6 参数设置 62
3.9 告警管理 63
3.9.1 告警输入 63
3.9.2 业务告警 64
3.9.3 系统告警 66
3.9.4 告警状态 67
3.9.5 历史告警查询 67
3.10 电视墙管理 68
3.10.1 电视墙通道编辑 69
3.10.2 电视墙通道轮巡 70
3.11 用户管理 71
3.11.1 添加用户 72
3.11.2 修改用户 73
3.11.3 删除用户 73
3.11.4 停用用户 73
3.11.5 修改密码 74

3.12 日志管理 75
3.13 系统管理 76
3.13.1 常规设置 76
3.13.2 平台参数 77
3.13.3 网络设置 79
3.13.4 串口设置 82
3.13.5 系统信息 83
3.13.6 恢复出厂 84
3.13.7 磁盘管理 85
3.13.8 升级系统 86
3.13.9 网络测试 90
3.13.10 TV 输出调节 91
3.13.11 关闭系统 91
3.13.12 NAT 参数 92
4 菜单导航 95
4.1 菜单结构 95
4.2 部分菜单解释 95
5 常见故障与分析 97
附录 99

1 硬盘安装方法 99

2 拨号网络配置 101

2.1 设置 PPPoE 101

2.2 配置 DDNS 102

3 NAT 设置 103

3.1 NC 位于 NAT 中 103

3.2 NVR 位于 NAT 中 103

3.2.1 设置 NAT 103

3.2.2 NVR 上的设置 104

3.2.3 NC 上的设置 105

3.3 NVR 和 NC 在不同的 NAT 中 106

3.4 前端（PU）和 NVR 在不同 NAT 中 106

3.4.1 NAT 上的设置 106

3.4.2 NVR 上的设置 107

3.4.3 PU 上的设置 108

术语表 111

1 产品概述

NVR2820 网络硬盘录像机是苏州科达科技有限公司开发的拥有自主知识产权的产品。该产品基于 IP 技术开发，是一款网络视频录像设备，部署在监控网络的中心，用于记录监控前端的监控情况。NVR2820 可与科达公司的终端编解码器设备和 IP camera 组成分布式监控系统，实现网络监控及录像。

1.1 简介

NVR 系统 NVR2820，包括 NVR2820 与配套的远程客户端（NVR Station Manager）。NVR2820 具有监控管理功能，在 IP 网络中，接收前端的音视频数据，进行本地浏览、录像存储或录像回放，并可报警联动。在客户端，用户可任意观看视频、控制前端摄像机、控制远端设备，并可接收报警信息。

该款设备广泛适用于工厂、办公楼、住宅小区等应用场合。

1.2 功能特性

NVR2820 监控系统通过建立监控专网或者与业务网络共网方式运行，而远程客户端软件可以在能与其通信的任意 IP 网络进行控制。典型网络应用如图 1-1 所示：

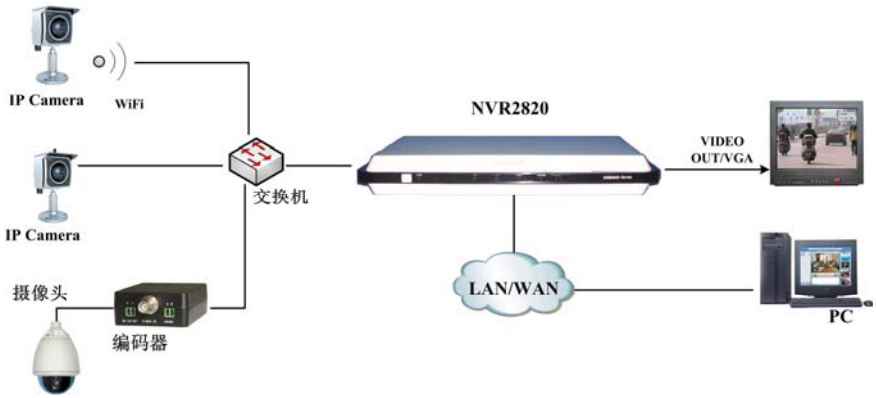


图 1-1 典型组网

1.2.1 产品功能

基本功能	备注
本地视频浏览	1） 支持 16 画面同时浏览 2） 支持 13 种画面风格 3） 支持 16 套画面预案 4） 支持画面通道轮询和画面预案轮巡 5） 支持在视频浏览时进行 PTZ 控制
录像与回放功能	1） 支持手动、定时和告警三种录像模式 2） 录像管理策略：包括录像预案设定、告警录像策略设定、文件存储策略和覆盖策略 3） 录像管理：包括前端、中心、外接 USB 硬盘的统一存储数据管理查询、下载与删除 4） 录像备份：支持 USB 接口的硬盘和 USB 接口的 DVD 录像备份方式 5） 录像下载：支持通过客户端下载录像

基本功能	备注
	6） 录像回放：支持各种回放控制如快进等、支持多路回放和同步回放 7） 放像模式：支持同时进行浏览与回放
管理功能	1） 用户管理：包括添加删除用户、用户权限管理、在线用户管理 2） 日志管理：包括各种日志管理、登录日志、操作日志、备份日志、升级日志、报警日志等 3） 硬盘管理：支持对硬盘进行分区与格式化 4） 参数设置：可设置 NVR 的各项参数 5） 前端设备管理：支持前端编解码器的添加与删除、设备参数设置 6） 版本升级: 支持通过客户端或 U 盘升级软件版本
告警功能	1） 告警能力：支持告警输入（包括告警输入告警、移动侦测告警、视频源丢失告警）、告警联动输出（包括蜂鸣器蜂鸣、告警输出、录像、抓拍、云台转动到预设位置和字幕叠加） 2） 告警管理：对前端与 NVR 告警进行统一管理、告警联动策略设置和告警查询 3） 告警联动：收到告警信号后，按照告警策略进行联动 4） 支持通过查询告警回放录像
组网功能	1） 支持前端或客户端在私网内的组网、支持 NAT 与 Socks5 穿越 2） 支持跨多运营商网络的组网 3） 支持接入运营商与企业级监控平台
电视墙管理功能	1） 支持在某一电视上轮询摄像头视频 2） 最多支持接入 9 个解码单元构成电视墙 3） 可把任一摄像头视频切换至电视显示 4） 支持 16 套电视墙预案
控制方式	1） 支持通过遥控器控制 2） 支持 USB 鼠标控制 3） 支持监控键盘控制

基本功能	备注
	4） 支持远程客户端控制
客户端功能	1） 支持同时浏览多个视频，最多 4/9/16 个 2） 支持录像管理，录像策略设定，录像备份，录像回放功能 3） 支持前端设备管理与配置功能 4） 支持告警管理功能 5） 支持本地录像与抓拍 6） 支持客户端同时配置多个 NVR 连接，最多支持 16 个 7） 多个视频浏览可以显示不同 NVR 的视频图像 8） 对多个 NVR 进行录像回放时，各个视频可以统一时间，同步播放
安全功能	1） 支持图像遮蔽 2） 支持完善的安全解决方案：密码清除模式设置、密码尝试禁止、允许接入 IP 设置、用户登录加密

1.2.2 技术指标

音视频	视频制式	PAL/NTSC/VGA 可设置
	视频压缩	MPEG-4
	图像分辨率	QCIF、CIF
	图像帧率	1/16~30F/S 可调
	传输码率	64kbps ～ 1Mbps 可调
录像	录像方式	告警预录最大 30S，告警产生后/恢复后继续录像时间最大 300s
	存储策略	支持内嵌硬盘和外接 USB 硬盘存储
	本地回放	4 路本地同时回放
	远程回放	最大 4 路同时回放

接入	前端接入能力	最多支持接入 16 个前端
备份方式	数据备份	支持通过 USB 硬盘与 USB DVD 备份
	录像下载	支持通过远程客户端下载
硬盘	最大容量	单硬盘最大 1000G，推荐品牌 Seagate SV35 系列
		最多可扩展 16 个外接 USB 硬盘
设备升级	版本升级	支持通过 U 盘或远程客户端进行版本升级
	前端设备版本升级	支持通过远程客户端对设备进行升级
业务告警	移动侦测	支持最大 16 个块
	布防/撤防	每天最多 4 个时间段
	视频源丢失告警	支持
设备组网	复杂环境组网	支持跨运营网络组网，支持 NAT 穿越，支持 Socks5
	通信协议	支持 DHCP、PPPoE、SNTP、DDNS IEEE802.3、RTP、RTCP、VSIP
常规参数	工作电压	100VAC～263VAC
	整机功耗	45W
	单板输入电压	12V
	单板最大输入电流	0.42A
	尺寸	370mm×257mm×48mm
	重量	3 kg （不含硬盘）
	安装方式	水平放置
	工作温度	0℃～60℃
	湿度	10%～85 %（无凝结）
	大气压	86～106 kPa

2 设备安装

本章主要介绍安装 NVR2820 设备所需的安装要求、安装流程和步骤。

2.1 安装要求

设备安装前，请核对检查并确保符合安装要求。

2.1.1 电源

正常工作电压 100V～240V，频率 50Hz～60Hz。

内置电源适配器，外接 220V 电压输入。

2.1.2 报警电压

报警输入：

高电平：4.5V～5.5V，不允许大于 5.5V 报警输入的电平；

低电平：-0.5~+0.5V，低电平时表明外部有报警输入。

输入为高电平或输入空接时，表明没有报警输入。

报警输出：开关量输出。

注意：请参考此处的报警电压，配合适当的报警设备使用，不在此范围的设备，将不能使用。

2.1.3 温湿度、大气压

在 NVR2820 正常工作的情况下，应保证：

表 1-2

温度	相对湿度	大气压
0℃～60℃	10%～85%（无凝结）	86～106 kPa

2.1.4 环境要求

设备摆放环境要求干燥、通风并注意防尘、防干扰和防雷击 。

2.2 面板介绍

2.2.1 前面板

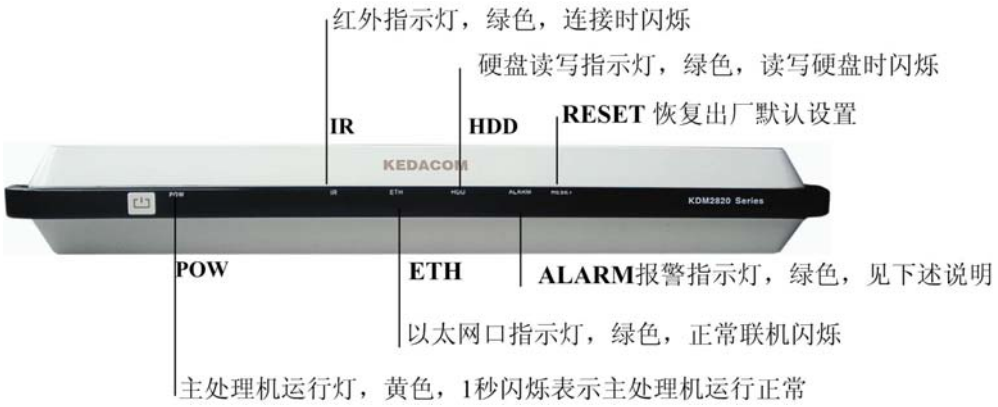


图 2-1 前面板

说明：ALARM 灯的状态根据告警设定闪烁，参考 3.9.3。

2.2.2 后面板

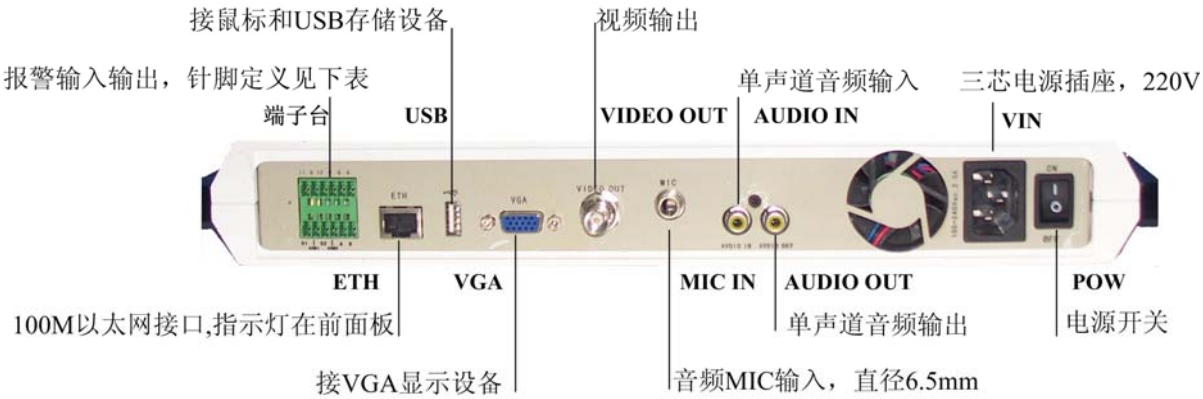


图 2-2 后面板

表 1-1

接口	功能
I1、I2	报警输入 1、2
O1、O2	报警输出 1、2
COM1	报警输出 1,与 O1 组合完成报警输出功能
COM2	报警输出 2,与 O2 组合完成报警输出功能
G	报警地

接口	功能
A	RS485A，RS485 正极性信号输入/出
B	RS485B，RS485 负极性信号输入/出

2.3 最小设备安装

2.3.1 最小设备安装图

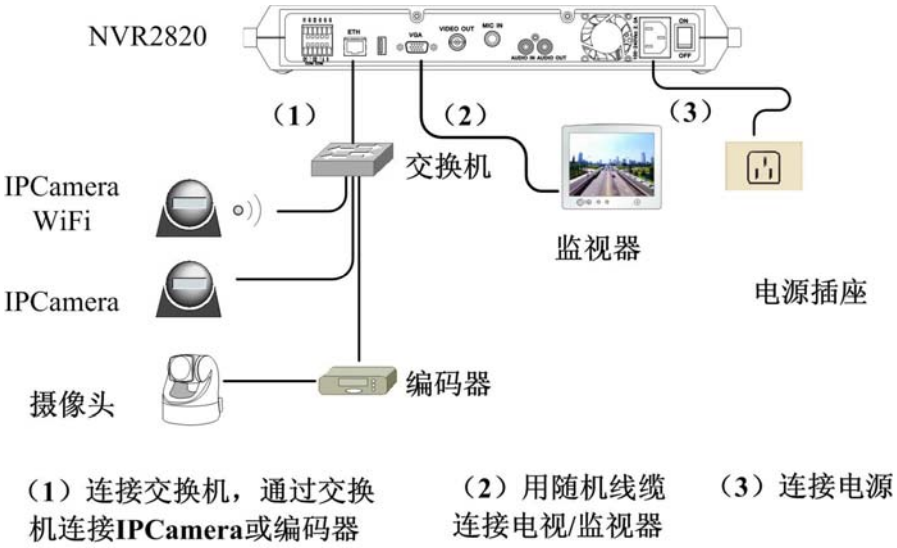


图 2-3 设备安装

2.3.2　安装步骤

1）检查安装环境是否符合安装要求，见 2.1 节；

2）开箱检查设备，核对设备清单；

3）将 NVR2820 平放于工作台，并确保四周散热良好；

4）设备连接，参考图 2-3；

5）上电验证，将 NVR2820 后面板的开关按下，稍等片刻，观察 NVR2820 前面板指示灯，POW 灯点亮呈橙色；

6）打开监视器，出现默认 4×4 画面，如图 2-4

图 2-4 默认出厂开机画面

如果开机画面只有方格，没有图像，并呈黑色表明视频编码器或 IP

Camera 没有正常工作，呈蓝色表明编码器前端工作但没有视频源。

说明：NVR2820 支持 KDM2440/2440P 编码器，支持 KDM2110 IP Camera。

2.4 快速配置

硬件设备连接好后，需配置 NVR 设备的网络参数，使之与网络建立连接；然后，修改前端网络参数，向 NVR 注册前端编码器；非自动组网的情况下，需添加前端设备，自动组网可以不再手动添加前端。

2.4.1 配置 NVR 参数

从主功能菜单进入**系统管理/平台参数**，**NVR 编号**默认为 8，如果有两台或以上 NVR 堆叠共用遥控器操作，需修改 NVR 编号。最多支持 8 台 NVR，NVR 编号范围 0-8。

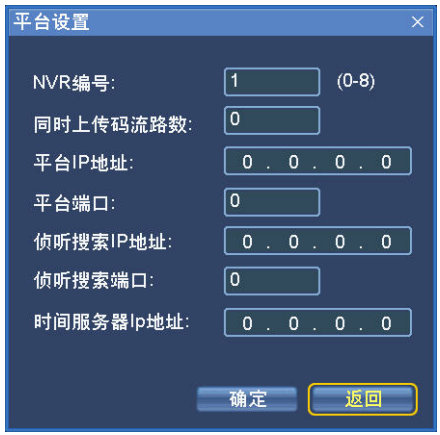


图 2-5 平台设置

从主功能菜单进入**系统管理/网络参数，**修改网络参数，如下图，填写 NVR　**IP 地址，子网掩码，默认网关**（必填，特别是跨网段访问的情况）。如果 NVR 提供域名访问，则填写 DNS 服务器 IP。

图 2-6 网络设置

对普通用户，NVR 设备与所有前端编码设备在同一局域网中时，建议勾选开启自动组网，这样用户无需手动注册前端设备即自动组网。

拨号网络或不同局域网之间的访问，属于复杂组网，建议高级用户使用。复杂组网的情况，请参见附录 2。

2.4.2 配置前端参数

2.4.2.1 修改 PC 的 IP 地址

科达系列前端编解码设备出厂默认 IP 为 192.168.0.99，请在使用前分别修改每台编解码设备的网络配置，简易网络连接示意图如图 2-7。

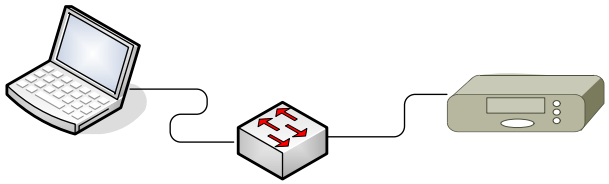


图 2-7 修改设备网络配置连接示意图

连接好后，修改个人 PC 的 IP 地址与科达设备在同一网段：

1）从 PC 开始菜单进入**控制面板/网络连接/本地连接**，右键菜单选择**属**性（图 2-8）

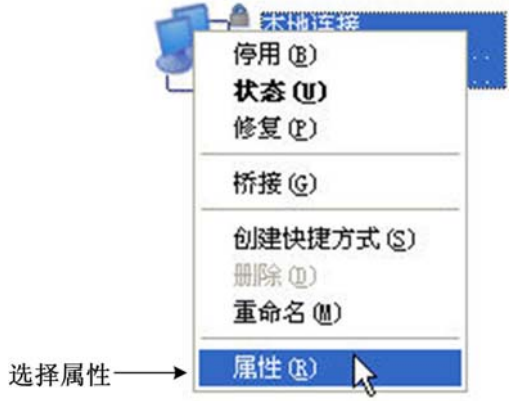


图 2-8　属性菜单

2）在弹出界面中选择 Internet 协议（TCP/IP）

图 2-9 选择协议

3）在弹出的常规设置中设置 IP 地址与 192.168.0.99 保持在同一网段，如修改为 192.168.0.112

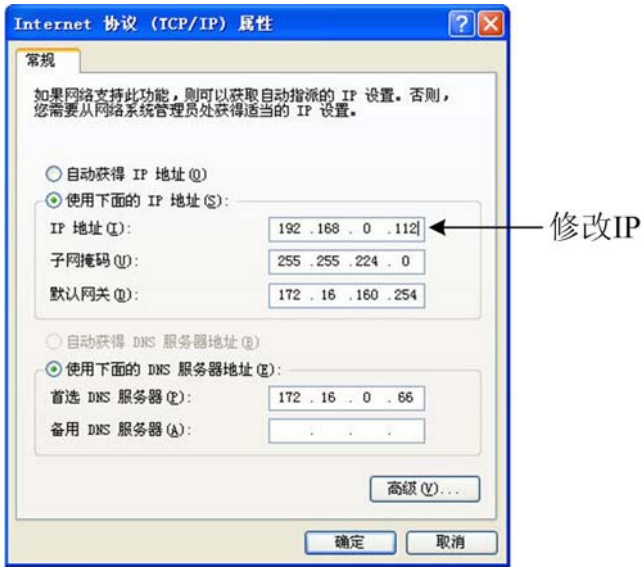


图 2-10 修改 IP

修改后点击**确定**。

此时可以用设备配置软件对相应设备进行网络配置了。

2.4.2.2 配置前端网络参数

PC 上安装编解码器设备的配置软件，如 MTC（具体软件请参见相应设备的随机手册）；

打开 MTC，等待几秒后该设备会自动出现在编码器列表中，选中该设备，并双击

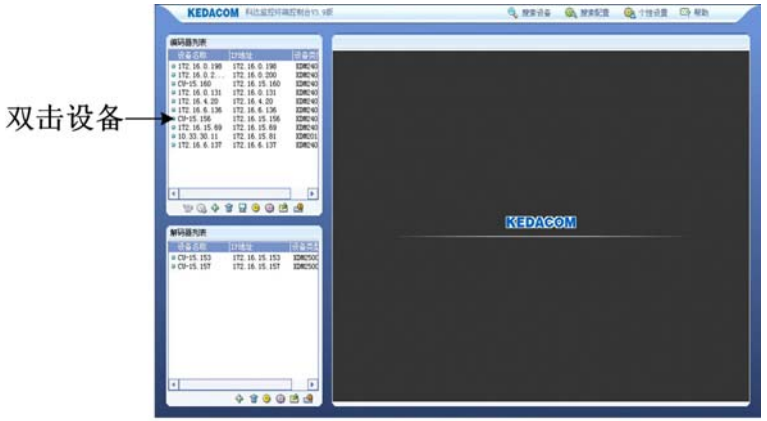


图 2-11　MTC 登录 1

默认用户名和密码均为 admin

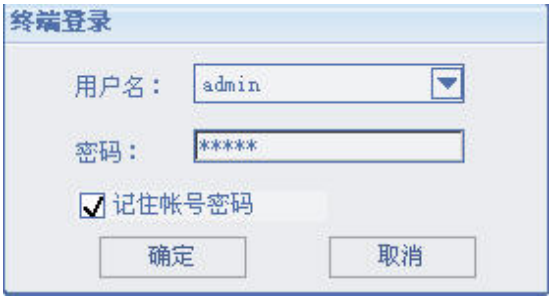


图 2-12　登录 MTC2

登录后在**基本信息**页面点击**网络参数设置**，在弹出的界面上设**置网络**

参数（图 2-13）

图 2-13 网络参数

所有设备网络参数配置完毕后，请恢复本机 PC 的 IP 设置，参见 2.4.2.1。

2.4.3 自动组网

NVR 设备与所有前端编码设备在同一局域网中时，勾选开启自动组网，这样用户无需手动注册前端设备即自动组网。

从主功能菜单进入**系统管理/网络参数**，在界面上勾选**开启自动组网**，如图：

图 2-14 自动组网

2.4.4 添加终端

非自动组网情况下，手动添加终端，建议高级用户使用。

从主功能菜单进入**设备管理**，点击**添加设备**，在搜索到的设备列表中选择要添加的设备，点击**添加设备**即可。设备管理界面如下图：

图 2-15 设备管理

添加设备界面如下图：

图 2-16 添加设备

2.4.5 配置验证

从 NVR 视频画面通道右键菜单进入视频选看，如下图：

图 2-17 右键菜单

出现添加的编码器通道名称（图 2-18），选择该通道，开始播放视频。如果呈现黑色，表示编码器没正常工作，蓝色表示视频源没信号（如摄像头问题）。

图 2-18　选择通道

至此，快速配置结束，可投入使用。其他配置可根据需要进行设置。

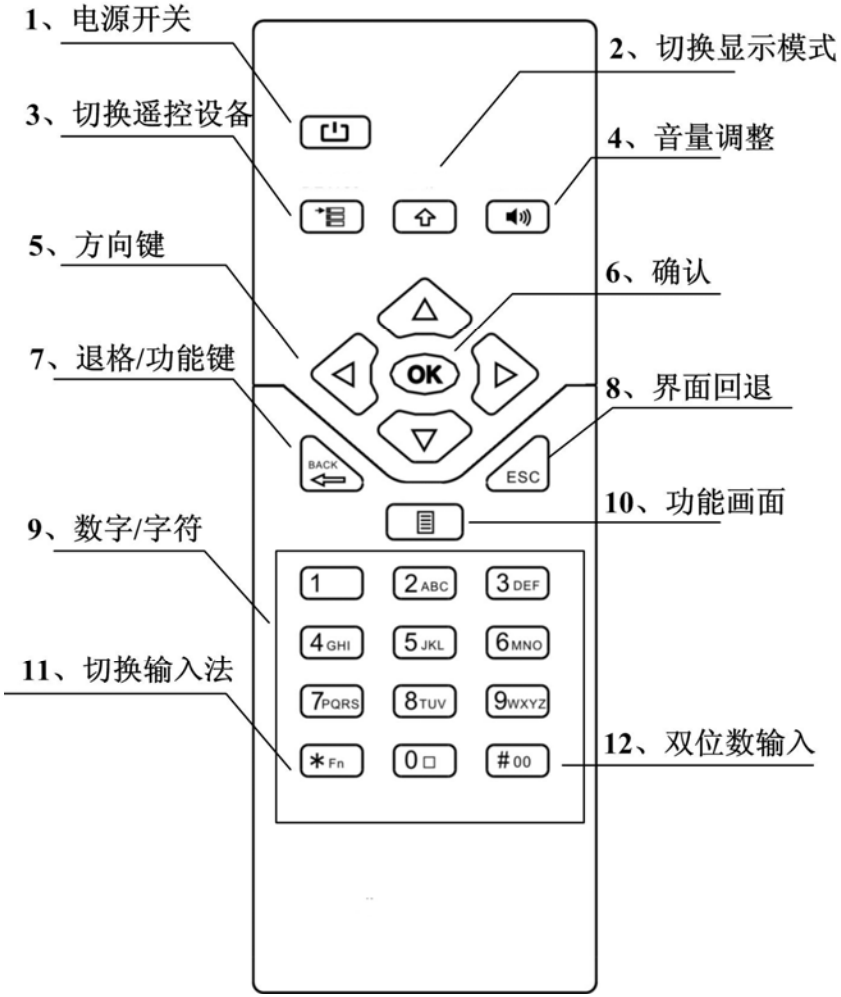
3 系统操作

本章介绍 NVR2820 的遥控器使用方法、开机关机方法、录像操作、设备管理和告警管理方法等常用操作。

NVR 支持鼠标操作和遥控器操作。

常用鼠标操作：点击左键进入界面或配置项，点击右键退回到上一操作界面，滚动鼠标滚轮可以改变输入数字的大小。

3.1 遥控器


1、电源开关
2、切换显示模式
3、切换遥控设备
4、音量调整
5、方向键
6、确认
7、退格/功能键
8、界面回退
9、数字/字符
10、功能画面
11、切换输入法
12、双位数输入
OK
BACK
ESC
1
2 ABC
3 DEF
4 GHI
5 JKL
6 MNO
7 PQRS
8 TUV
9 WXYZ
* Fn
0 □
00

按键说明

序号	键名	标识	功能
1	电源开关		开启/关闭 NVR 设备
2	模式切换		1、 模式切换：PAL/NTSC/VGA 2、 在预览界面(无其他菜单)时,顺序切换画面合成方案
3	设备切换		切换遥控 NVR 设备。按下此键后再按数字键选择设备 ID
4	音量调节		音量控制
5	方向健		1、 改选浏览画面 2、 配置功能画面（左右键切换配置项，上下键更改内容） 3、 菜单切换，功能控制等
6	确认		操作确定
7	回退/功能键		1、 输入状态下退格功能：数字控件和文本控件可以删除插入符前的一个字符 2、 浏览状态下，切换全屏/退出全屏 3、 移动侦测区域设置时，按 Fn 键与方向键配合完成设置 4、 各个页面提示的特殊配合功能
8	界面返回		画面显示时，取消操作或者返回上一界面。
9	数字键区	0-9	数字输入、密码输入、字母文字输入、图像切换。

序号	键名	标识	功能
10	菜单		弹出/关闭主画面右键菜单、快速退回到主画面。
11	输入法切换	*Fn	输入法切换，小数点
12	双位数	#00	在浏览画面上，切换大于 10 的通道时需要使用。按下此按键后，连续按两个数字生产一个双位数。例如分别按下【双位数】、【2】、【6】，等于输入了 26。

说明：遥控器可以分时控制最多 8 个 NVR 设备，长按 3 秒，按设备号（0¯7），再按 一次， 将 NVR 与遥控器对应。

3.2 开始使用

外接电源插上以后，按设备后面板的电源开关可开机。

说明：NVR 设备的默认编号是 1，当有多个设备共用一遥控器时，需首先更改设备的编号（更改方法参见 3.13.2 小节），然后遥控器选择设备，选择方法参见 3.1 小节说明部分。

开机后，按遥控器 进入待机状态，待机中的设备，按遥控器 可开机。按设备后面板的电源开关可安全关机。

系统启动后，根据录像设定，将自动启动相关录像功能，进入正常工作状态。如图 3-1：

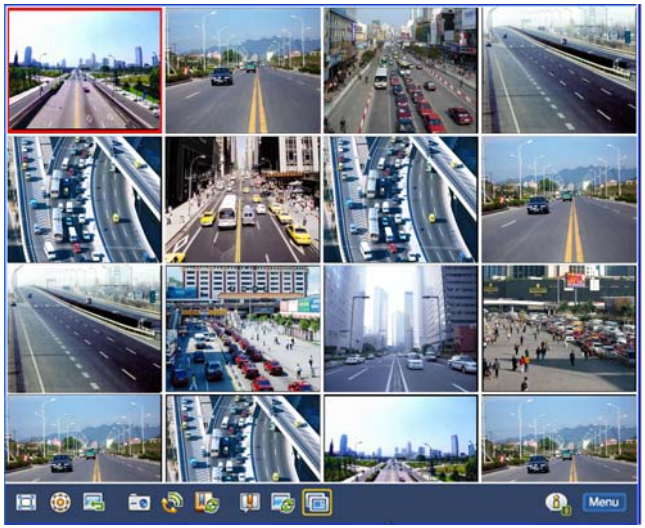


图 3-1 开机画面

按遥控器上数字区域的任何键或鼠标移动到界面下方，会出现工具栏，默认情况下，自动隐藏。

工具栏图标解释：

全屏　 云台控制　 画面回放

画面抓拍　 音频呼叫　 下一风格

录像控制　 当前告警状态　 下一监控点

显示遥控器快捷键　Menu 主功能菜单。

说明：关机时，系统自动保存当前配置，下次开机时，恢复到关机前的状态。

3.3 设备控制

堆叠的 NVR 设备，可共用遥控器，最多可 8 台 NVR 共用一个遥控器。通过设置 NVR 编号，使遥控器对 NVR 对应。默认情况下，NVR 编号为 8。当 NVR 编号为默认值时，遥控器可直接控制。

3.3.1 设置 NVR 编号

从主功能菜单进入**系统管理/平台参数**，如图 3-2，如设置平台编号、同时上传码流路数、平台 IP 地址和端口等。

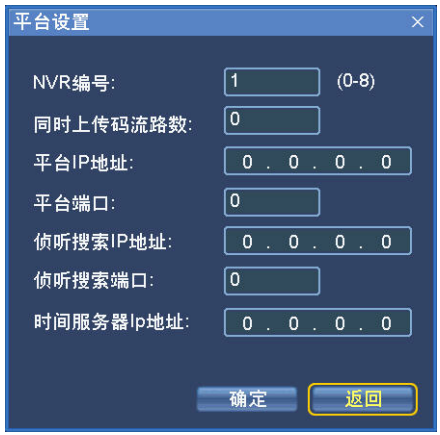


图 3-2 平台参数

修改 NVR 编号后，确定即可。

3.3.2　遥控器控制

遥控器可以分时控制最多 8 个设备，长按 3 秒，按 NVR 编号号(0~7),再按一次，即将遥控器与 NVR 对应起来。

3.4　登录

通过画面通道右键或遥控器，弹出菜单，选择主功能画面，弹出登录窗口，图 3-3

图 3-3 用户登录

说明：默认用户名 admin，密码 123。

3.5　视频监控

通过画面通道右键或遥控器 OK 键，弹出菜单，**视频选看**选看关注的视频图像，可以选看的视频通道根据**设备管理**中添加的设备而定。右

键菜单见图 3-4。

说明：进入操作界面后，点击鼠标右键退出当前界面。

选择**视频选看，**选择视频源通道，选看当前视频。

正在选看的视频通道，通过**云台控制**，调整摄像头的位置。

通过**画面调节**菜单，调节当前画面的效果。

选择**录像模式**进行录像，录像模式包括手动、自动和关闭三种。

通道轮巡按照设置的轮巡方案进行轮巡或编辑轮巡方案。

画面风格提供 13 种合成风格可供选择，**画面预案**预设 16 套画面预案供编辑和选择。

预案轮巡可以编辑轮巡方案和预案开启关闭。

选择 **TV 输出调节，**调节输出画面在显示通道上的大小。

图 3-4 画面通道右键菜单

3.5.1　视频选看

画面通道右键菜单选择**视频选看**，选择视频源（图 3-5），选看视频图像。

图 3-5　视频选看

3.5.2　云台控制

画面通道右键菜单选择**云台控制**，或按遥控器上数字区的任意键，在工具栏上选中 ，弹出云台控制界面（图 3-6）

图 3-6 云台控制

放大或缩小， 放大（遥控器按键 3）， 缩小（遥控器按键 1）；

画面亮度， 调亮（遥控器按键 6）， 调暗（遥控器按键 4）；

调焦， 焦距变大（遥控器按键 9）， 焦距变小（遥控器按键 7）， 自动调焦（遥控器按键 8）。

3.5.3　画面回放

画面通道右键菜单选择**画面回放**或选工具栏上的 ，回放指定通道 3 分钟之前的录像，即功能类似于 3 分钟回放。

画面回放时，全屏，可以选中画面，右键菜单选择**停止回放**或选工具栏上的 ，退出回放。

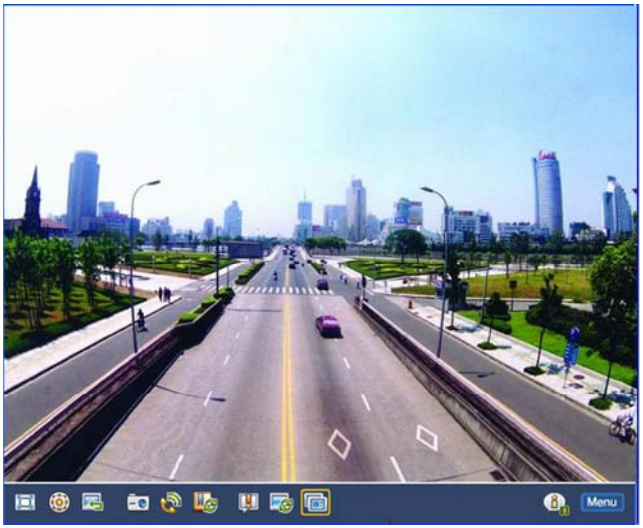


图 3-7 画面回放

3.5.4 图像抓拍

画面通道右键菜单选择**图像抓拍**或选工具栏上的 ，抓拍图像。

图 3-8 抓拍

点击确定，进行抓拍。

3.5.5　录像模式

视频通道的录像模式有三种：开启、自动或关闭。开启表示处于一直录像状态，关闭则无论何种条件都不录像，自动表示按照录像控制中设定的触发方式录像，常用三种触发方式：定时录像、告警输入、移动侦测。正在录像的通道，画面右上角以红点标注。

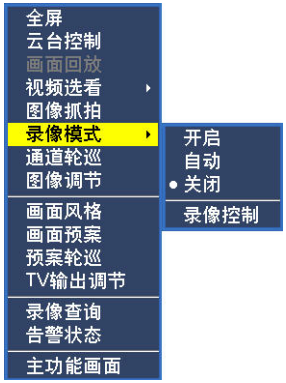


图 3-9 选择录像模式

画面通道右键菜单选择**录像模式**（图 3-9），设置录像模式。

录像控制方法见 3.6.2 小节。

3.5.6 通道轮巡

通道轮巡，即画面通道按照预设的通道轮巡方案进行轮巡，共可设置 16 套通道轮巡方案。

画面通道右键菜单选择**通道轮巡**，弹出通道轮巡界面（图 3-10）：

图 3-10 通道轮巡编辑

通道轮巡方案下拉列表：在列表中选择通道轮巡方案；

通道轮巡方案：包括该方案的通道别名和停留时间；

统一停留：改变方案中某通道停留的时间，有 5S、10S、20S、30S、50S 和 1min 几种选择；如果勾选**统一停留**，则该轮巡方案中所有通道都停留相同的时间；

改名：选中方案名称后，为方案改名；

上移或**下移**：选中某轮巡方案中的通道，点击上移或下移，改变轮巡中的先后顺序；

点击**启动**开始通道轮巡。

本产品支持鼠标滚轮输入数字，光标移动到数字区域后，滚动滚轮，改变数字大小。

3.5.7　图像调节

画面通道右键菜单选择图像调节，界面如图 3-11

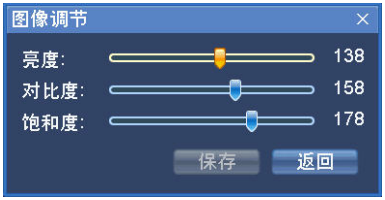


图 3-11　图像调节

亮度：滑竿拉动调节图像亮度，数值越大画面越亮；
对比度：滑竿拉动调节图像对比度，数值越大黑白对比越明显；
饱和度：滑竿拉动调节图像饱和度，数值越大饱和度越大。

3.5.8　画面风格

画面风格包括画面合成的风格和各通道对应的视频源通道，默认提供 13 种方案可选。

画面通道右键菜单选择**画面风格**，弹出画面风格界面（图 3-12）。遥控器左右键移动到画面风格并 OK 键确认或鼠标移动到某风格点击选中，画面风格即刻生效。

图 3-12 合成方案

正在浏览的画面通道的风格，按遥控器上数字区的任意键，在弹出的工具栏上选中 ，切换到下一画面风格，每按一下 ，切换一个风格，切换顺序按照图 3-12 自上而下，自左而右进行。

3.5.9　画面预案

画面通道右键菜单选择画面预案，弹出画面预案界面（图 3-13）

编辑或载入画面预案，在画面合成器中进行实时视频浏览，默认画面预案 16 种，可对当前预案**改名**。选中预案，点击**载入**，监控画面改变为载入的预案。

图 3-13 画面预案

预案下拉列表：选择预案；

改名：改变预案名称；

载入：载入当前选中的预案；

编辑：编辑当前预案的画面，有 13 种供选；

获取浏览预案：将当前浏览的方案加载为画面预案。

3.5.10 预案轮巡

多个画面预案，按照一定顺序和时间，动态切换，构成了一个预案轮巡。系统默认提供 16 种画面预案，任意组合后生成轮巡方案预案。

画面通道右键菜单选择**预案轮巡**，弹出预案轮巡编辑界面（图 3-14）

画面预案的**停留时间**可以选中后单独设定，也可采取**统一停留 N 秒**

的办法。

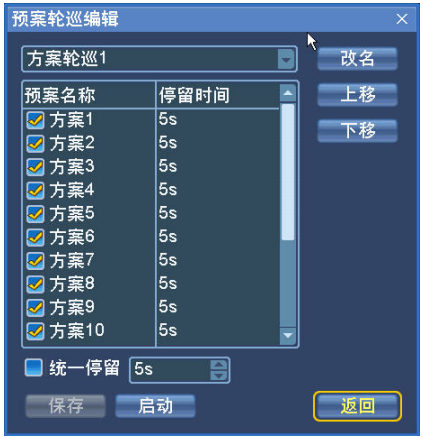


图 3-14 预案轮巡编辑

预案轮巡下拉列表：选择预案轮巡名称；

预案轮巡：包括预案名称和停留时间；

统一停留：改变预案中某方案停留的时间，有 5S、10S、20S、30S、50S 和 1min 几种选择；如果勾选**[统一停留]**，则该轮巡方案中所有方案都停留相同的时间；

改名：选中方案名称后，为方案改名；

上移或**下移**：选中某方案轮巡中的方案，点击上移或下移，改变轮巡中的先后顺序；

点击**启动**开始预案轮巡。

3.5.11 TV 输出调节

调节输出画面的大小和在屏幕上的位置，详见 3.13.10

3.5.12 录像查询

画面通道右键菜单选择**录像查询**，弹出录像查询界面，如图 3-15

图 3-15 录像搜索

详细信息操作详见 3.6.1 小节。

3.5.13 下一监控点

选中正在浏览的画面通道，按遥控器上数字区的任意键，在弹出的工具栏上选中 ，浏览下一视频监控点的视频，每按一次 切换一个监控点，按照视频源列表中的通道顺序递增循环。

3.6 录像放像

NVR 支持录像回放、备份和设置录像参数。按遥控器菜单键 、选中工具栏 ，或鼠标右键点击**主功能菜单**三种方式都可以进入系统主菜单，如图 3-16：

图 3-16 系统主菜单

3.6.1 录像管理

从系统主菜单进入**录像放像/录像管理**，输入搜索条件，搜索保存的录像，勾选搜索到的录像，可回放、备份或删除。如图 3-17：

图 3-17 录像搜索

起始：输入搜索录像的起始日期和时间；

时长：自起始时间算起的时长；

来源：搜索录像的来源（本地录像、前端录像、备份录像或全部录像）；

通道：选择视频源通道或全部通道；

类型：录像的类型，告警录像、标签录像、移动侦测录像、已删除的终端录像或全部类型录像等；

标签：标签即名称，为方便记忆而起的特定的名称，如前门、后门、失火等；

回放：选中录像文件后，对录像进行回放；

同步回放：同步回放必需是两个或以上有时间交点的录像文件；

多路回放：多路录像文件同时进行回放，最多支持 4 路；

备份：备份选中的录像文件；

删除：删除选中录像文件。

3.6.1.1 录像标签

为录像打标签，目的是为了方便记忆或查询录像片段。自定义标签不能与系统标签相同，系统标签通常有告警录像、移动侦测录像、已删除的终端录像或全部类型录像等。

从系统主菜单进入**录像放像/录像管理，**在录像管理（图 3-17）界面上输入搜索条件搜索录像，在录像列表中选中录像文件，点击**标签**，图 3-18

图 3-18 标签

标签名称长度在 1-32 个字符之间，标签支持中英文和数字。

点击**编辑标签**，并勾选对应的标签，然后在标签后填写标签名称，填写完毕，**确定**即可。新添加的标签，在**录像搜索**的搜索**类型**的下拉列表中体现。

3.6.1.2 同步回放

同步回放，即两个或以上录像文件，从相同的时间点开始播放。

说明：参与同步回放的录像必需具有时间的交集，选中两个没有时间交集的录像文件，同步回放按钮不亮，即不能同步回放。

从系统主菜单进入**录像放像/录像管理**，在**录像管理**界面上输入搜索条件**搜索**录像，在录像列表中选中两个或以上录像文件，点击**同步回放**，如图 3-19

图 3-19 同步回放设置

选择同步回放基准文件：选择以哪个文件为基准进行回放，回放的时间点可以是几个录像文件时间交集的起点，也可以是交集内的某个时间点，即调节同步开始时间；

浏览：选择回放的同时，可以同时浏览的视频通道，浏览和回放的数目最多 4 个，即 2 路回放，则可以同时有 2 路通道浏览，3 路同步回

放，则可以有 1 路通道浏览，4 路同步回放，则没有可以浏览的通道。

调节同步开始时间：调节左右滑动杆，选择开始回放的时间。

同步回放界面如图 3-20：

图 3-20 同步回放

同步回放时，支持播放进度统一控制：即播放、进度条拖拉、进度条指示和播放退出。

说明：同步回放时，画面风格自动切换为 2*2 画面，回放结束后，恢复到回放前的画面风格。

3.6.1.3　多路回放

多路回放，即同时回放两个或以上录像文件，最多支持 4 路。

从系统主菜单进入**录像放像/录像管理，**在录像管理界面上输入搜索

条件搜索录像，在录像列表中选中两个或以上录像文件，点击多路回放，如图 3-21

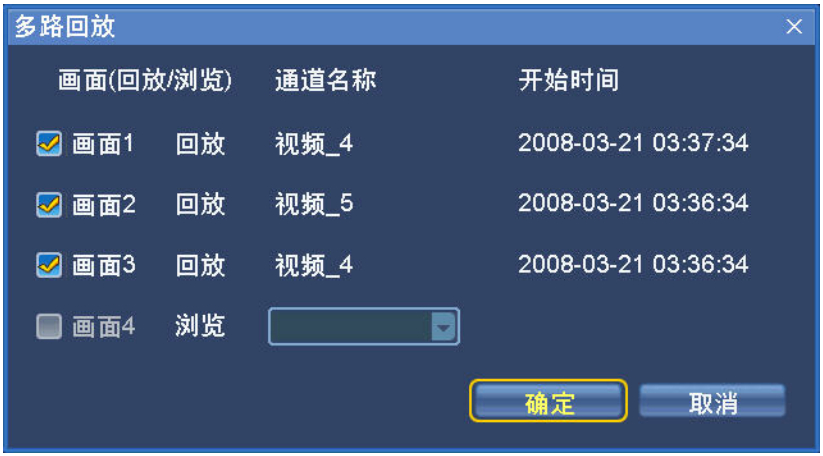


图 3-21 多路回放

选择多路回放的文件：勾选确定参与回放的录像和可供浏览的通道，总数不超过四个。

多路回放界面如图 3-20。

3.6.1.4 录像回放

从系统主菜单进入**录像放像/录像管理，**在录像管理界面上输入搜索条件搜索录像，在录像列表中勾选搜索到的录像文件，点击**回放,**全屏回放录像，如图 3-22

图 3-22 录像回放

视频播放下方的进度条显示文件时间长度/当前播放时间，通过鼠标拖拉或键盘左右操作可以改变进度，**ESC** 退出全屏回放。

3.6.1.5 录像备份

备份录像一般备份在外接存储设备，本地内置硬盘不作为备份磁盘。

从系统主菜单进入**录像放像/录像管理，**在录像管理界面上输入搜索条件搜索录像，在录像列表中勾选搜索到的录像文件，选择目的磁盘，点击**备份**，备份录像。如图 3-23：

图 3-23 录像备份

全选：勾选则自动选中全部文件；

备份后自动删除：勾选则备份后自动删除原文件；

备份：点击备份按钮，开始备份。

备份过程中，可实时点击**中止**，中止备份。

3.6.2 录像控制

通道的录像模式有三种：开启/自动/关闭，开启表示启动并一直录像、自动表示根据设定的录像触发方式（定时录像、告警录像和移动侦测）触发录像，关闭表示不录像。

从主功能菜单进入**录像放像/录像控制**，或按遥控器上数字区的任意

键，在工具栏上选中 ，录像控制界面如图 3-24 所示，设置**通道**的录像触发方式，**确定**设置生效，**取消**则不改变通道设置。

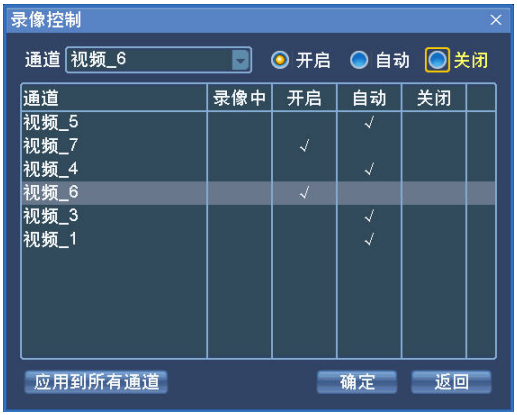


图 3-24 录像控制

通道：在通道下拉列表中选择一视频源通道；

录像控制：选择开启、自动或关闭，选择自动时，录像控制参见 3.6.3 定时录像；

通道控制列表：列出当前所有通道的状态，选择通道后，设置录像状态：开启、自动或关闭；

应用到所有通道：选中某一通道，将该通道的录像控制策略复制到所有其他通道。

3.6.3　定时录像

进入功能菜单**录像放像/定时录像**，设置录像时间，如图 3-25：

选择要设置的**通道**和**星期**中的某一天，在**录像时间表**中勾选并设置相应的**时间段**。

图 3-25 录像时间表

通道：选择视频源通道；

星期：选择一周中的一天；

录像时间段：最多设置四个时间段。

保存当前设置，**返回**则返回到上一步，如参数发生更改，会提示没有保存，否则返回上级菜单。

复制到…可以复制选定的通道录像时间，通道的设定可以复制到此通道的其他天中，也可以复制到其他所有通道的所有天中。如图 3-26 所示：

图 3-26 复制通道时间设定

3.6.4　录像策略

录像策略中可以设置录像存储空间、存储策略和其他相关参数。

从主功能菜单**录像放像/录像策略**设置策略，如图 3-27 所示。

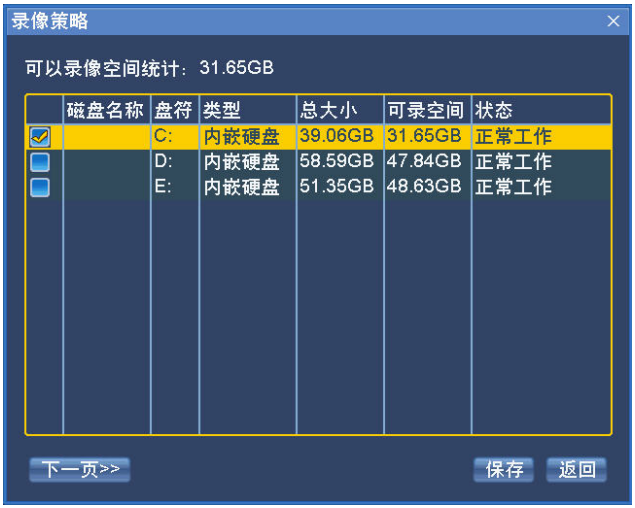


图 3-27 录像策略 1

可以录像空间统计：提示用户当前录像空间分配使用情况。

录像空间列表：列出当前磁盘情况，包括磁盘名称、盘符、类型、总空间、可录像空间和当前工作状态。

说明：必须勾选一内嵌硬盘分区作为录像分区，否则不能进行录像。

其他策略在**下一页**如图 3-28 进行设置

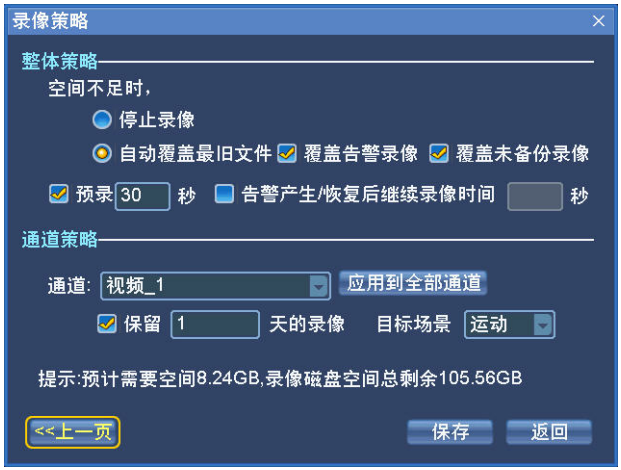


图 3-28 录像策略 2

整体策略：定义当录像空间不足时的覆盖策略和预录时间。

空间不足时，两种策略可选，停止录像或自动覆盖最旧文件。

如选择了自动覆盖最旧文件，可选择是否覆盖告警录像和未备份录像，如勾选，则覆盖。

预录：即报警产生前进行录像的时间。

告警产生/恢复后继续录像时间：填写告警产生和解除后继续录像的时间。

通道策略：设置视频源通道的录像保留天数以及目标场景（运动或静止。）

使用**应用到全部通道**可以快速的复制当前通道的设置到所有通道。

保存并应用设置，**返回**退出。

说明：目标场景的选择根据监控的画面来确定，如果监控画面变化，选择静止，如果监控画面经常处于变化状态，选择运动。

3.7 抓拍管理

NVR 支持图像抓拍，支持抓拍设置，如抓拍的间隔、张数和空间等。已经抓拍的图像，提供查询功能。

从主功能菜单进入**抓拍管理**，界面如图 3-29

图 3-29 图像抓拍

3.7.1 图像查询

从**图像抓拍**界面进入**图像查询**，设置特定的查询条件后，进行搜索，搜索结果呈现在列表中，如图 3-30

图 3-30 图像查询

开始时间：设置从何时开始的抓拍；

时长：从开始到持续的时间；

抓拍来源：选择视频通道、已删除的设备或全部视频通道；

类型：选择抓拍的类型（移动侦测、信号丢失、图像遮挡、电平告警、前端掉线、手动抓拍或以上全部类型）。

搜索到的结果列在图片列表中，选中某些图片，可以删除或浏览图像内容，也可以删除全部搜索到的结果。

图像浏览的界面为图 3-34

图 3-31 图像浏览

点击**下一张**，浏览选中的下一张图片。点击**删除**，删除当前正在浏览的图片。

3.7.2　抓拍设置

从**图像抓拍**界面进入**抓拍设置**，如图 3-32

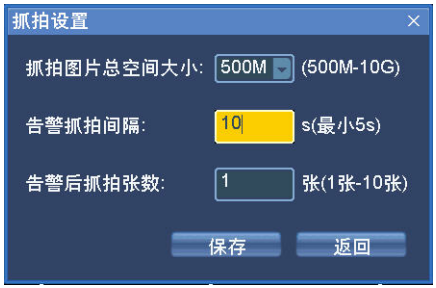


图 3-32 抓拍设置

抓拍图片总空间大小：设置在 500M-10G 之间；

告警抓拍间隔：设置范围 5-65535 秒；

告警后抓拍张数：告警发生以后，抓拍的张数，最多 10 张。

3.8 设备管理

NVR 接入网络，通过管理相关的网络资源，进行视频录像并可本地浏览视频或者输出到电视墙。

从主功能菜单进入**设备管理**界面，如图 3-33 所示：

图 3-33 设备管理

3.8.1 添加设备

从主功能菜单进入**设备管理**，点击**添加设备**按钮，如图 3-34。

图 3-34 添加设备

网络设备列表：列出了当前网络中可搜索到的所有没有加入 NVR 监控网络的设备,包括设名称、IP 地址和设备类型；

增加：输入 IP 地址和端口增加设备到设备列表；

搜索配置：设置搜索的地址和端口，该地址一般为网络的组播地址；

重新搜索：按照搜索配置中设置的内容重新搜索设备；

添加设备：勾选设备列表中的设备，点击添加设备，将设备添加到 NVR 监控网络中。

添加设备时，会自动搜索设备，也可以输入 IP 和**端口**将设备**增加**到设备列表中，勾选设备列表中的设备，并选择设备列表下的**添加设备**，如不更改设置，**返回**即可。

说明：如果搜索不到前端设备，而设备确实在线，需检查前端设备注册的平台地址是否正确，详细方法请见附录 2。

3.8.2 删除设备

从主功能菜单进入**设备管理**，选中要删除的设备，点击**删除设备**按钮，弹出删除界面（图 3-35）

图 3-35 删除设备

确定删除的设备：从下拉列表中选择设备，点击确定，将设备从 NVR 监控网络中删除。

3.8.3 修改名称

从主功能菜单进入**设备管理**，选中视频源通道，点击修改名称，如图 3-36

图 3-36 修改名称

名称：输入新名称。

点击**改名**，改名即生效。

3.8.4 设备状态

从主功能菜单进入**设备管理**，点击**状态查看**，查看设备状态，如图 3-37

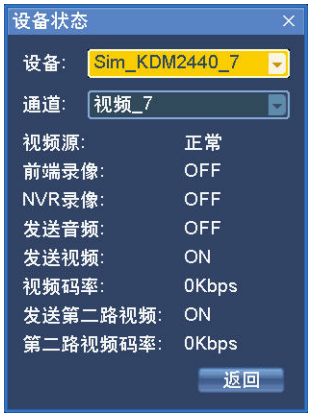


图 3-37 设备状态

设备：在下拉列表中选择设备；

通道：在下拉列表中选择通道；

设备状态：当前设备状态，只读。

3.8.5 重启前端

从主功能菜单进入**设备管理**，点击重启前端，图 3-38

图 3-38 重启前端

在设备列表中选择设备，点击**确定**，重启前端。

3.8.6 参数设置

从主功能菜单进入**设备管理**，选中设备或通道，可以进行删除设备、修改名称、状态查看、重启前端和参数设置等操作，参数设置界面如图 3-39：

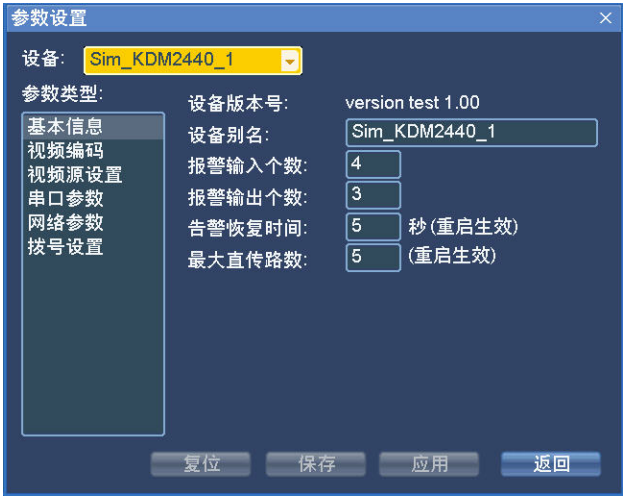


图 3-39 参数设置

参数设置可以设置基本信息、视频编码、视频源、串口参数、网络参

数和拨号设置，具体设置方法请参考相应前端设备的用户手册。

3.9　告警管理

从主功能菜单进入**告警管理**，界面如图 3-40，主要包括告警输入、业务告警、系统告警、告警状态和历史告警。

图 3-40 告警管理

3.9.1　告警输入

告警输入设备类型有两种：常开型和常闭型，主菜单进入**告警管理/告警输入**，如图 3-41 所示。

图 3-41 告警输入

3.9.2 业务告警

业务告警分 NVR2820 设备并口告警和前端设备输入告警。并口告警类型为告警输入，前端设备输入告警通常为移动侦测、信号丢失和图像遮挡。

从主菜单进入**告警管理/业务告警**，如图 3-42 所示。

图 3-42 业务告警

类型：选择业务告警的类型：告警输入、移动侦测、信号丢失和图像遮挡；

来源：告警来源，如果告警类型为告警输入，则来源是 NVR，否则选择视频源通道；

联动处理：设置告警发生时的联动处理策略，选择联动的时间，共可设置四个时间段；

不同时间段内可设置不同的联动方式，在**联动编辑**设置或更改联动方式，如图 3-43。

已经设置好的联动方案，在图 3-42 中可以**复制到**其他通道的相应时间段内。

图 3-43 联动编辑 1

联动设备：选择联动的设备或视频通道。

联动方式：联动设备是 NVR 时，联动方式如图 3-43，通常为告警输出、切换浏览、蜂鸣器蜂鸣或播音乐等。联动设备是视频通道时，联动方式如图 3-44，通常为录像、抓拍、字幕叠加或摄像头转向预制位等。

图 3-44 联动编辑 2

3.9.3 系统告警

从主功能菜单进入**告警管理/系统告警**，如图 3-45 所示：

图 3-45 设备告警处理

系统告警类型：选择类型，一般包括磁盘错误、视频输入输出制式不符、IP 地址冲突和网络问题等；

处理方式：有蜂鸣和 ALARM 灯闪烁两种处理方式。

3.9.4　告警状态

从主功能菜单进入**告警管理/告警状态**或遥控器按钮选中工具栏上的 ，查看当前告警状态。如图 3-46：

图 3-46 当前告警状态

告警列表中列出了当前告警信息，包括告警类型、开始时间、告警来源以及详细信息等。

选中某一告警，点击**消警**，消除当前告警信息。手动消警后，如实际告警并未解除，则在告警探测时，会再次触发告警信息，再次出现在告警列表中。

3.9.5　历史告警查询

从主功能菜单进入**告警管理/历史告警**，可以查询告警来源在某段时间的某种类型的告警，如图 3-47：

图 3-47 历史告警查询

告警：选择业务告警、系统告警或全部；

类型：根据告警类别选择的不同，会有不同的类型，详细参考业务告警和系统告警；

来源：告警的来源，可能是 NVR，也可能是某个视频通道或者全部；

时间：选择告警的时间段；

回放：选中搜索到的告警，如果该告警有录像，点击**回放**，回放录像。

3.10 电视墙管理

主菜单进入**电视墙**，配置电视墙，有三种风格供选择，最多 9 个视频

同时显示；可设定、保存、删除电视墙浏览预案；支持电视墙浏览预案轮巡。如图 3-48：

图 3-48 电视墙管理

电视数目：有 1、4、9 三种电视数目；

预案设置：在预案列表中选择一种预案，共 15 种，预案设置中包含预案的名称、通道的设置以及载入预案、停止使用预案和存储预案；

通道设置：设置电视墙通道，将电视、解码通道和编码通道联系起来，见 3.10.1 小节；

改名：为当前预案改名；

载入：将当前预案载入电视墙；

停止：停止应用当前预案；

存储当前预案：保存当前预案到预案列表中。

3.10.1 电视墙通道编辑

主菜单进入**电视墙**（图 3-48），点击**通道设置**，设置电视墙通道，如

图 3-49，选择电视、解码通道和编码通道。

图 3-49 电视墙通道

选择电视：为通道选择电视；

解码通道：将解码通道与电视绑定；

编码通道：将编码通道与电视绑定；

轮巡：选择电视墙通道轮巡方案；

编辑：编辑轮巡方案；

保存：保存通道设置。

3.10.2 电视墙通道轮巡

电视墙通道轮巡，即电视墙通道按照预设的通道轮巡方案进行轮巡，共可设置 16 套通道轮巡方案。

主菜单进入**电视墙**（图 3-48），勾选轮巡，选择通道，点击**编辑**，编辑通道轮巡方案，如图 3-50

图 3-50 电视墙通道轮巡

点击**改名**修改方案名称；**在通道别名**中勾选参与轮巡的视频源；选中的视频源，进行**上移**或**下移**改变轮巡中的先后顺序；选中的视频源可以在**统一停留**中设置停留时间，如果勾选**统一停留**，则所有选中的视频源都停留相同时间；点击**启动**开始通道轮巡。

3.11 用户管理

管理员用户可添加、修改、删除、停用用户，并且可以修改密码；普通用户不能看到其他用户列表，仅可以修改本身的用户信息。

从主功能菜单进入**用户管理**，界面如图 3-51：

图 3-51 用户管理

添加：添加用户；

修改：修改选中用户信息；

删除：删除选中用户，管理员用户具有该权限；

停用:停用选中用户，管理员用户具有该权限；

修改密码：修改自身密码。

重置密码：管理员用户可以对其他用户进行密码重置，重置后密码变为 123。

3.11.1 添加用户

从主功能菜单进入**用户管理，**点击**添加**，可以添加用户，如图 3-52：

图 3-52 添加用户

用户名：填写用户名，选择是普通用户还是管理员用户；

密码：填写登录密码；

重复密码：为保障密码的正确性，重复输入刚才输入的密码；

地址：用户地址，为可选项；

电话：用户的联系电话；

电邮信息：用户的电子邮箱；

IP 限制：设置是否对该用户进行 IP 限制，如果限制，输入用户登录的 IP 地址；

增加或**删除**：增加或删除限制用户输入的 IP 地址。

3.11.2 修改用户

从主功能菜单进入**用户管理，**选中用户，点击修改，在用户信息界面中修改用户信息，填写方法参考上一小节所述。

3.11.3 删除用户

从主功能菜单进入**用户管理，**选中用户，点击删除，确认后即删除。

注意：不能删除默认 admin 用户和当前自身登录用户。

3.11.4 停用用户

从主功能菜单进入**用户管理**，选中用户，点击停用，如图图 3-53

图 3-53 停用用户

用户名：选择要停用的用户；
停用：选择停用时间，至少停用 15 分钟，最多 24 小时。

3.11.5 修改密码

只有默认 admin 用户可以修改密码，管理员用户可以重置其他用户的密码，重置后密码为 123。

从主功能菜单进入**用户管理**，选中用户，点击**修改密码**，界面如图 3-54

图 3-54 修改密码

用户名：可读；
旧密码：输入旧密码；
新密码：输入新密码；
确认密码：再次输入新密码。

3.12 日志管理

日志包括登录日志、备份日志、升级日志、操作日志、报警日志和所有未消除告警日志。

从主功能菜单进入**日志管理**，输入日志查询条件**搜索**日志、勾选某一日志后，可浏览**详细**信息，也可**删除**日志。

如图 3-55 所示

图 3-55 日志管理

开始时间：设置从何时开始；

时长：从开始到持续的时间；

时间升序：搜索结果按照时间升序排列，默认为降序排列；

日志类型：通常日志有如下类型：登录日志、操作日志、设备日志、告警日志、备份日志和升级日志，选择一种类型或全部；

用户：选择特定用户或全部用户。

搜索到的结果列在日志列表中，选中某日志，列表下发显示该日志的详细内容，如上图中，**日志内容**：查询 NR 平台录像文件应答。

可以**删除**选中的日志。

3.13 系统管理

从主功能菜单进入**系统管理**，进入下级菜单常规设置、平台参数、系统信息以及升级系统等，分别进行相应设置管理操作。

图 3-56 系统管理

3.13.1 常规设置

从主功能菜单进入**系统管理/常规设置**，配置基本参数，如设备名称、系统语言、系统时间和图像输出模式等。如图 3-57。

图 3-57 基本参数

设备名称：填写设备名称；

系统语言：设置界面显示语言；

时区信息：填写时区信息；

系统时间：设置系统时间；

图像输入模式：图像输出模式根据输出设备显示器或监视器选择 VGA 或某种电视制式；

透明度设定：调节透明度；

鼠标灵敏度：调节鼠标灵敏度。

说明：中国电视制式是 PAL，北美东亚等地区使用 NTSC。

3.13.2 平台参数

平台参数，即在科达监控平台多级级联的监控系统中，

NVR2820 作为一设备接入监控系统时，所连接监控平台的参数。

从主功能菜单进入**系统管理/平台参数**，如图 3-58，如设置平台编号、同时上传码流路数、平台 IP 地址和端口等。

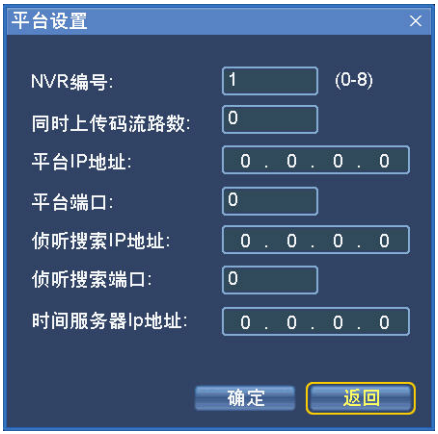


图 3-58 平台参数

NVR 编号：多个 NVR 时，设置 NVR 的编号，0-8，默认值是 8；

同时上传码流路数：本版本暂时保留；

平台 IP 地址：本版本暂时保留；

平台端口：本版本暂时保留；

侦听搜索 IP 地址：本版本暂时保留；

侦听搜索端口：本版本暂时保留

时间服务器 IP 地址：填写网络时间同步的时间服务器 IP。

说明：如果 NVR2820 不作为前端接入监控平台，此页面的地址参数和端口可以不予设置。

3.13.3 网络设置

从主功能菜单进入**系统管理/网络设置**，设置网络参数。

3.13.3.1 局域网

从主功能菜单进入**系统管理/网络设置，**需要配置的网络参数有 IP 地址、子网掩码、网关和 DNS 等。如图 3-59 ：

图 3-59 网络参数

IP 地址：NVR 可以有多个 IP 地址，填写本网内的 IP 地址；

子网掩码：填写子网掩码；

默认网关：填写网关地址；

DNS 服务器：如 NVR 启用了域名服务，此处填写 ISP 提供的 DNS 服务器 IP；

SNTP 服务器：时间同步服务器 IP；

NAS 主机地址：本版本暂时保留；

NAS 目录：本版本暂时保留；

开启自动组网：开启自动组网后，监控网络中的设备无需手动添加，会自动注册到平台，进行监控网络组网；

3.13.3.2 拨号网络

使用拨号网络的用户可以使用 PPPoE 功能，从主功能菜单进入**系统管理/网络设置**，点击界面上的 **PPPoE 参数**，如图 3-60，用户名和密码从网络运营商处获取。

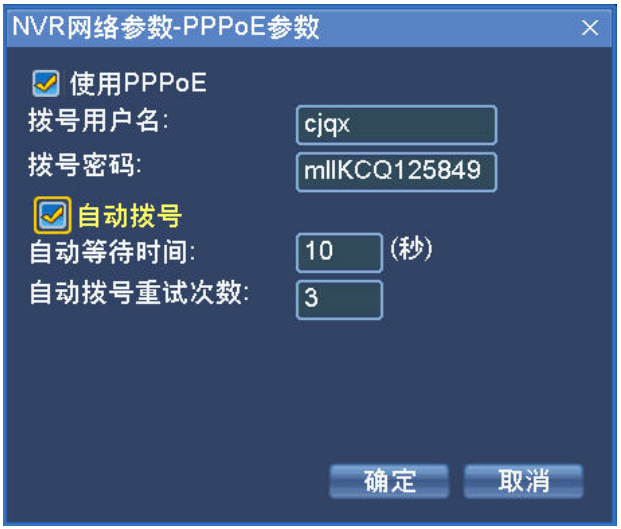


图 3-60 PPPOE 参数

使用 PPPOE：启用 PPPOE 网络拨号功能；

拨号用户名：ISP 提供的上网用户名；

拨号密码：ISP 提供的上网密码；

自动拨号：断网后自动拨号，建议勾选该项，否则断网后需手动重启 NVR 设备；

自动等待时间：每次拨号等待的时间；

自动拨号重试次数：断网后自动拨号重试的次数。

3.13.3.3 DDNS 参数

使用 DDNS 的前提是 NVR 在拨号网络中，并且提供域名形式访问。从主功能菜单进入**系统管理/网络设置**，点击界面上的 **DDNS 参数**，设置 DDNS 参数（图 3-61）

图 3-61 DDNS 参数

DDNS 对应 IP：即提供 DDNS 的服务器 IP；

DNS 域名：填写域名，该域名应该是在 NIC 或互联网机构注册的；

DDNS 服务器类：提供 DDNS 服务的服务器类，通常有两种，一种是 3322，另一种是花生壳；

DDNS 服务器注册使用：设置 DDNS 服务使用的用户名和密码，应该由 DDNS 服务商提供；

付费用户：是否付费用户，如果是则勾选。

3.13.4 串口设置

NVR 平台有一 RS485 串口，用以外接控制键盘。

从主功能菜单进入**系统管理/串口设置**(图 3-62)，根据外接键盘设备参数设置波特率、数据位、停止位、校验位和流控等参数。

图 3-62 串口设置

串口号：选择串口号，要求与 NVR 上实际连接的串口号一致；

串口类型：此处串口类型为 RS485;

波特率：设置波特率，与外接控制键盘的设置一致，推荐 38400；

数据位：设置数据位，建议采用默认设置；

停止位：设置停止位，建议采用默认设置；

校验位：是否设置校验位，建议采用默认设置；

流控：设置流控方式，建议采用默认设置；

工作模式：设置工作模式，建议采用默认设置。

3.13.5 系统信息

系统信息统计当前平台系统当前状态，CPU 占用率、内存占用率、网络状况、硬盘使用情况以及系统版本信息等。从主功能菜单进入**系统管理/系统信息**，如图 3-63。

图 3-63 系统信息

3.13.6 恢复出厂

恢复出厂即恢复到出厂默认设置，从主功能菜单进入**系统管理/恢复出厂**，如图 3-64。

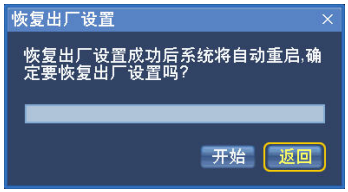


图 3-64 恢复出厂设置

3.13.7 磁盘管理

录像数据存储在磁盘上，磁盘分内置和外接两种，内置最大支持1000G，外接 USB 硬盘或 USB 刻录机。磁盘可被分区，不同分区可作为录像分区或备份分区。

磁盘管理以图形化形式反映了磁盘的分区和占用情况。

从主功能菜单进入**系统管理/磁盘管理**，如图 3-65，选中磁盘，进行分区，已经存在的分区，选中右键菜单，可以格式化、设定为录像分区。

图 3-65 磁盘管理

磁盘分区不同的颜色，代表不同的含义，绿色表示录像分区，浅兰表示非录像分区，粉色表示未化分区，深蓝色表示未分区空间。

3.13.8 升级系统

3.13.8.1 通过 U 盘升级

NVR2820 支持通过 U 盘升级，U 盘中需建立/up 目录，升级文件在 up 目录下。从主功能菜单进入**系统管理/升级系统**，选中升级文件，**升级**即可。

图 3-66 系统升级

3.13.8.2 通过串口升级

将 NVR 的串口与电脑串口连接，支持通过串口升级。

串口升级需网络支持，在本地 PC 上用 ftp 工具将升级文件上传到 PC 本地，即将 Current Directory 和 Server interface 设置好，如下图：

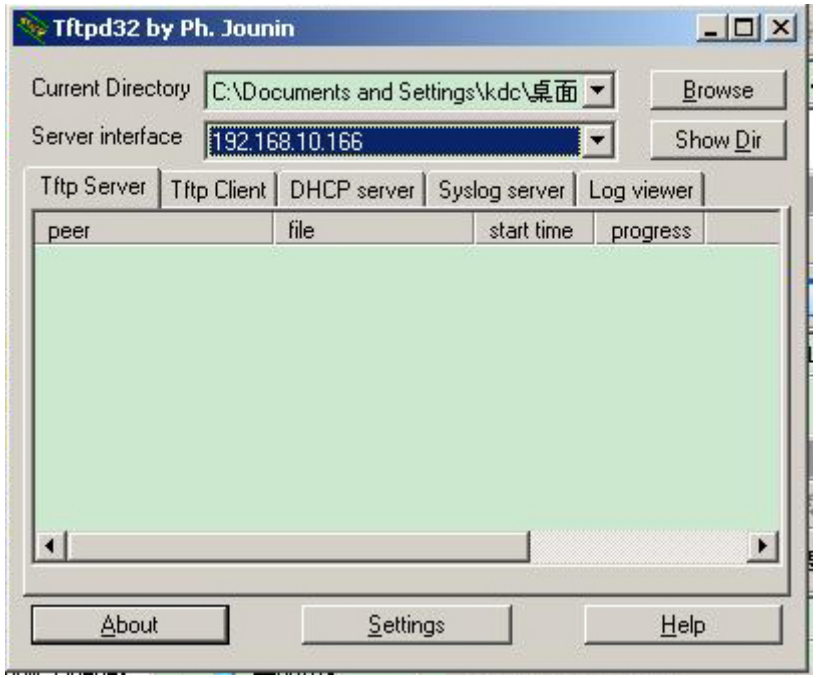


图 3-67　上传升级文件

从 PC 的开始菜单进入**程序/附件/通讯/超级终端**，设置连接的**名称**

图 3-68　建立连接 1

点击**确定**，选择连接的串口 **COM1**,点击**确定**。

图 3-69　建立连接 2

设置串口设置，**每秒位数**选择 38400，**数据流控制**选择无，其他默认。

图 3-70　建立连接 3

确定后进入超级终端，输入 update 命令，开始升级。

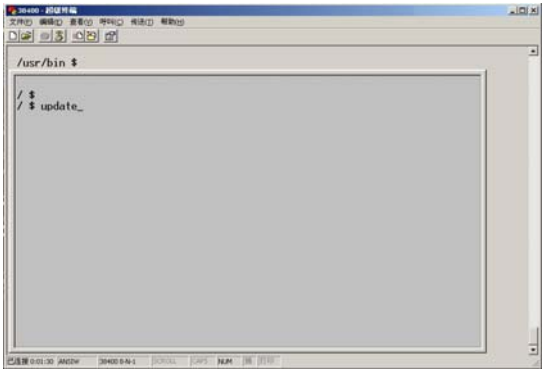


图 3-71　升级

升级过程中请不要断电，否则升级会失败。升级完成后，建议重启 NVR。

3.13.9 网络测试

采用 ping 的方式，探测当前网络状况。从主功能菜单进入**系统管理/网络测试**，点击网络测试，如图 3-72

图 3-72 系统升级

探测请求：选择或输入探测的地址或探测次数、时长等；

开始探测：按照设定的探测请求，探测网络状况；

探测结果：探测结果显示在列表中；

统计结果：显示探测的情况，到达次数和超时次数。

3.13.10TV 输出调节

画面通道右键菜单选择 **TV 输出调节**，或从主功能菜单进入**系统管理/TV 输出调节**，进入 TV 输出调节菜单，如图 3-73

图 3-73　TV 输出调节

用拖拉杆进行左右拖拉，完成上下左右边框的调节，调整的效果直观的体现在监控器上。

TV 防闪处理，开启此功能可防闪。

3.13.11关闭系统

从主功能菜单进入**系统管理/关闭系统**菜单，如图 3-74

图 3-74 关闭系统

系统关机：系统关机，处于待机状态，关机后按遥控器的键开机；

系统重启：点击后重新启动系统；

用户注销：注销当前用户登录。

3.13.12NAT 参数

NVR 支持穿越 NAT，从主功能菜单进入**系统管理/NAT 参数**，如图 3-75

图 3-75 NAT 参数设置

说明：NAT 参数建议高级用户填写，详细设置方法请参见附录 3。

NVR 位于 NAT 中：如果需要穿 NAT，请勾选该项；

NVR 的 NAT 参数：设置 NVR 穿 NAT 的 IP 和端口；

NAT 的 IP：填写 NVR 端 NAT 的 IP 地址；

NVR 接收 NC 的 NAT 端口：此处为只读，**映射端口**为 NVR 接收 NC NAT 端口的映射；

NVR 接收 DVS 的 NAT 端口：此处为只读，**映射端口**为 NVR 接收 DVS NAT 端口的映射；

前端通道的 NAT 参数：设置前端通道穿 NAT 的 IP 和端口；

前端通道：选择视频源通道；

不与 NVR 在同一 NAT 中：勾选表示 NVR 与前端穿 NAT 访问，否则不穿 NAT；

NVR 接收前端视频端口：此处只读，映射端口为 NVR 接收前端视频端口的映射；

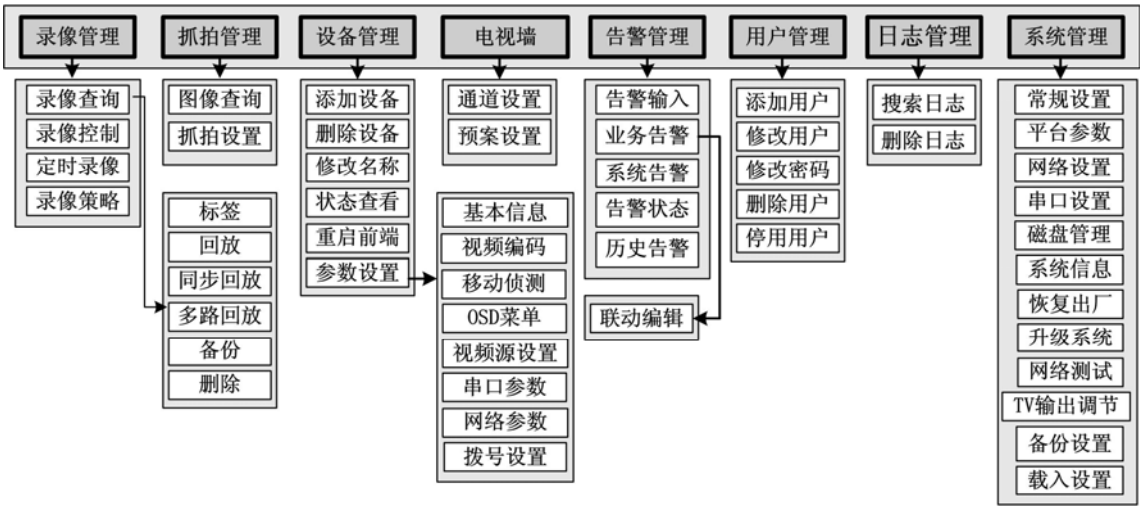
NVR 接收前端音频端口：此处只读，映射端口为 NVR 接收前端音频端口的映射；

NVR 接收第二路视频端口：此处只读，映射端口为 NVR 接收第二路视频端口的映射；

点击**保存**，保存设置。

4 菜单导航

4.1 菜单结构



4.2 部分菜单解释

主菜单	一级子菜单	备注
录像管理	查询录像	回放、同步回放、多路回放、备份等操作
	录像控制	手动控制各通道录像状态
	定时录像	设置录像时间
	录像策略	设置录像策略

主菜单	一级子菜单	备注
抓拍管理	图像查询	查询图像，可以对查询结果进行备份或删除
	图像抓拍	设置抓拍参数
电视墙	通道设置	设置电视墙通道
	预案设置	支持设定多套预案，可以存储、载入
告警管理	告警输入	设置告警输入设备类型
	业务告警	设置业务告警处理方法
	设备告警	设置设备告警处理方法
	告警状态	列举当前活动的告警
	告警查询	查询历史告警

5 常见故障与分析

- **故障现象**：RUN 灯不闪烁，或闪烁不正常

  故障排除：无电或供电系统有问题，更换内置电源模块。

- **故障现象**：ETH 灯灭

  故障排除：对应的以太网口没有工作，检查以太网线是否合格、连接是否准确。

- **故障现象**：检测不到硬盘

  故障排除：

  1） 首先检查是否为硬盘故障，即该硬盘是否坏了；

  2） 检查硬盘跳线、IDE 数据线、电源线是否连接好，硬盘是否运行；

  3） 如果一个 IDE 接口上只接有一个硬盘，则此硬盘必须跳线为主盘。

- **故障现象：无法进行网络登陆**

  故障排除：

  1） 若通过客户端登陆，看登陆失败时的对话框提示。提示“连接失败”，则表示网络连接存在问题，检测计算机与 NVR 的 IP 地址设置是否正确，使用 ping 命令检测网络连接是否正常；

2） 若提示“NCLib 数据超时”或者“用户名或密码错误”，则需要使用正确的用户名和密码进行重新登陆。

- **故障现象：前端设备不上线**

  故障排除：

  1） 检查前端设备是否正常启动；

  2） 若前端已正常启动，检查前端与 NVR 的 IP 地址设置情况和网络连接是否正常；

  3） 若 IP 和网络连接正常，则检查前端设备的注册地址是否为 NVR 的 IP 地址。

- **故障现象：录像不能正常开启**

  故障排除：

  1） 检测录像是否已开启；

  2） 若录像已开启，检测硬盘是否正常连接到 NVR；

  3） 若硬盘已正常启动，正常连接，在**【录像放像/录像策略】**中检测录像硬盘是否选中。

附录

1 硬盘安装方法

用硬盘专用螺钉将硬盘固定于硬盘支架上，固定时硬盘接口方向要与硬盘架缺口方向一致，如附录图 1：

附录图 1 缺口

将硬盘用#6-32 硬盘专用螺钉固定好，如附录图 2：

附录图 2 固定硬盘

分别将硬盘电源线和数据线插在硬盘上，如附录图 3：

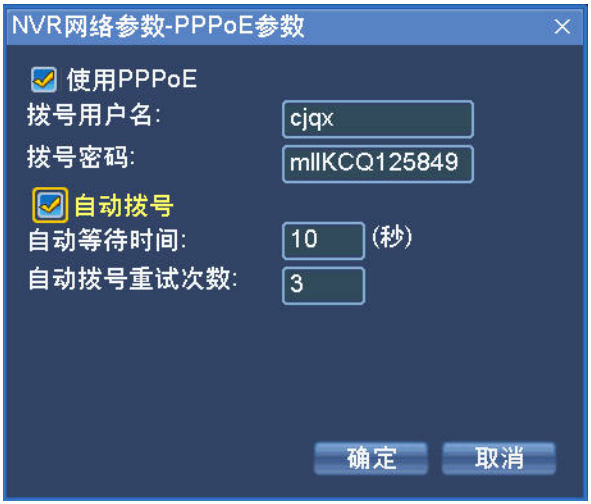
附录图 3 连接线缆

2 拨号网络配置

NVR 在拨号网络中，组建监控网络，需开启 PPPoE.。如果 NVR 启用域名访问，需设置 DDNS 服务。

2.1 设置 PPPoE

从主菜单进入**系统管理/网络参数**，点击界面上的 **PPPoE 参数**按钮，修改网络参数，如下图：



附录图 4 PPPoE 设置

勾选**使用 PPPoE**，输入**拨号用户名**和**拨号密码**（从 ISP 服务商处获得），设置断网后**自动拨号**，填写**自动等待时间**和**重试次数**，点击确定。

2.2 配置 DDNS

从主菜单进入**系统管理/网络参数**，点击界面上的 **DDNS 参数**按钮，

附录图 5　DDNS 参数

输入 DDNS 服务器 IP **DDNS 对应 IP**、NVR 域名 **DNS 域名**，选择 **DDNS 服务器类**（3322 或花生壳），填写使用 DDNS 服务的**用户名**和**密码**，如果是付费用户请勾选**付费账户**，填完后确认即可。

3 NAT 设置

NVR、前端设备和 NC 位于 WAN/LAN 网络中，同处一局域网时，无需 NAT 设置，当任意上述一方位于不同的网络中时，相互之间访问，需进行 NAT 访问设置。

3.1 NC 位于 NAT 中

当 NC 位于局域网中，局域网设置了 NAT，NVR 在公网上，NC 对 NVR 的访问，NAT 设置自动完成，**无需用户进行界面设置**。

3.2 NVR 位于 NAT 中

当 NVR 位于局域网中，局域网设置了 NAT，NC 在公网上，NC 访问 NVR，进行如下设置：

3.2.1 设置 NAT

设置 NVR 端局域网的 NAT，把 NAT 上的信令端口(TCP)1730 映射到 NVR 的 1730 端口上，把 NAT 的数据包端口(UDP)11988(也可以是其它端口)映射到 NVR 的 11988 上，如下图（不同的配置软件界面有所不同，这里以作者所用的软件为例）：

3.2.2 NVR 上的设置

在 NVR 的 GUI 上做设置，**设置 NAT 的 IP 地址和 11988 端口在 NAT 上的映射端口**。

进入方式，从主菜单进入**系统管理/NAT 参数**，如下图；

3.2.3 NC 上的设置

不同一 NAT 中的 NC 连接 NVR 时，必须**用 NAT 的 IP 地址取代 NVR 的 IP 地址，**连接端口不变。

进入方式：打开并登录 NC，选中 NVR，右键菜单**连接属性**，修改 NVR IP，修改 NVR 地址为 NAT 的 IP，如下图：

3.3 NVR 和 NC 在不同的 NAT 中

NVR 和 NC 在不同的局域网中，分别都设有 NAT，设置方法与附录 3.2 节相同，在此不再赘述。

3.4 前端（PU）和 NVR 在不同 NAT 中

3.4.1 NAT 上的设置

前端编码器与 NVR 在不同 NAT 中时，必须把前端与 NVR 的信令端口(TCP)5510 映射到 NVR 的 5510 上，还必须把 NVR 接收这一前端的视频、语音、第二路视频共 3 个数据包端口分别做映射，NVR 上这 3 个端口的值可以从 GUI 或 NC 上看到；若 DVS 也在 NAT 里面，并且是与 NVR 不同的 NAT 时，还要把 11992 端口映射到 NVR 上；如下图（不同的配置软件界面有所不同，这里以作者所用的软件为例）：

3.4.2 NVR 上的设置

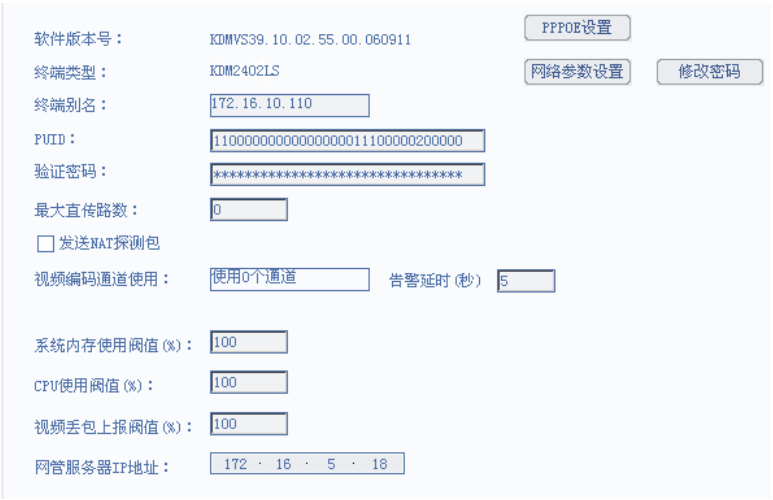
在 NVR 的 GUI 上做设置，**设置 NAT 的 IP 地址和 11988 端口在 NAT 上的映射端口；**设置 11992 端口在 NAT 上的映射端口；设置 NVR 接收每一前端的视频 12000 端口、音频 12002、第二路视频 12004 三个端口在 NAT 上的映射端口。

进入方式，从主菜单进入**系统管理/NAT 参数**，如下图

3.4.3 PU 上的设置

在 PU 上设置，修改 PU 注册平台的地址，改为 NAT 的地址

并设置发送 NAT 探测包，在基本信息解码上，勾选**发送 NAT 探测包**：



附录图 6　MTC 基本信息

术语表

术语	解释
KDM	KEDA Monitor，科达监控系统
NVR	Network Video Recorder，网络硬盘录像机
MPEG-4	Moving Pictures Experts Group，动态图像专家组
NAT	Network Address Translation,网络地址转换
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol，动态主机配置协议
SNTP	Simple Network Time Protocol，简单网络时间协议
DDNS	Dynamic Domain Name Server，动态域名服务
RTP	Real-time Transport Protocol，实时传输协议
RTCP	Real-time Control Protocol，实时传输控制协议
CIF	Common intermediate，通用中间格式，分辨率 352×288
PPPoE	Point to Point Protocol over Ethernet，基于以太网的点对点协议